

## BAB III METODE PENELITIAN

### 3.1 PROSEDUR PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode kuantitatif.

Tabel 3.1: Gambaran Proses Penelitian

Jenis Teknik	Langkah-langkah Penelitian	Luaran (Output)	Keterangan
Studi Dokumentasi	Analisis standar dan pengukuran pencahayaan	Deskripsi standar dan prosedur pengukuran pencahayaan	
Deskriptif	Pengukuran ruang meliputi panjang, lebar dan tinggi ruangan	Ukuran geometri ruang	Objek: ruang kelas yang dijadikan sampel
	Pengukuran bukaan pada dinding, posisi, dan orientasi	Ukuran bukaan	
	Pencatatan bahan penutup jendela (jenis kaca dan spesifikasinya)	Jenis, bahan, dan spesifikasi penutup jendela	
	Melakukan pengukuran cahaya ruang kelas menggunakan lux meter	Intensitas cahaya	
Evaluatif	Analisis data pencahayaan ruang kelas	Tingkat pencahayaan ruang kelas	Objek: ruang kelas yang dijadikan sampel
Kuisisioner	Penyebaran kuisisioner/angket	Persepsi siswa terhadap proses belajar mengajar	Objek: siswa-siswa yang menempati ruang kelas yang diukur

Fanny Fithrisia, 2014

PENGARUH PENCAHAYAAN ALAMI RUANG KELAS TERHADAP KEGIATAN PROSES BELAJAR MENGAJAR

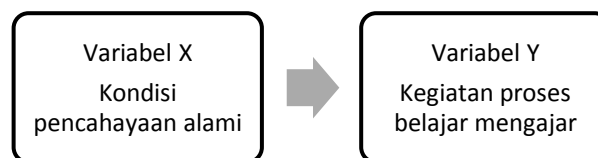
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Sumber: Dokumentasi Pribadi

## 3.2 VARIABEL DAN PARADIGMA PENELITIAN

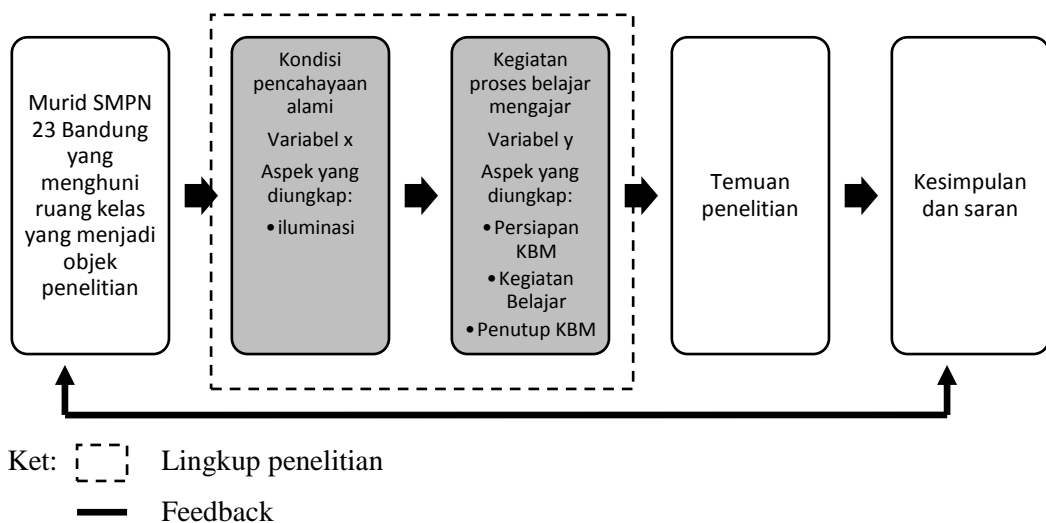
### 3.2.1 VARIABEL PENELITIAN

Variabel dalam penelitian ini dibedakan menjadi dua kategori utama yaitu variabel terikat (dependen) dan variabel bebas (independen). Variabel bebas (X) adalah variabel yang digunakan untuk mengetahui intensitas dan pengaruhnya terhadap variabel terikat. Variabel terikat (Y) adalah variabel yang timbul akibat variabel bebas. Oleh sebab itu variabel terikat menjadi indikator keberhasilan variabel bebas. Jumlah variabel dalam penelitian ini terdapat dua variabel yaitu:



### 3.2.2 PARADIGMA PENELITIAN

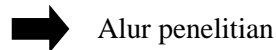
Paradigma merupakan alur berpikir yang menunjukkan hubungan antara variabel yang akan diteliti yang sekaligus mencerminkan jenis dan jumlah rumusan masalah yang perlu dijawab melalui penelitian. Paradigma penelitian dan hubungan antara kedua variabel diperlihatkan pada diagram dibawah ini:



Fanny Fithrisia, 2014

PENGARUH PENCAHAYAAN ALAMI RUANG KELAS TERHADAP KEGIATAN PROSES BELAJAR MENGAJAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu



### 3.3 DATA DAN SUMBER DATA

#### 3.3.1 DATA

Keberadaan data merupakan hal terpenting dalam sebuah penelitian, karena segala informasi guna menunjang penelitian diperoleh dari data. Adapun data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah:

##### 1. Data Primer

Data primer merupakan data yang berasal langsung dari sumbernya, yang akan digunakan dalam analisa yang akan dilakukan.

Berikut data primer yang diperlukan diantaranya:

- a. Denah SMP Negeri 23 Bandung.
- b. Dimensi bukaan dan peletakan bukaan.
- c. Data intensitas pencahayaan alami menggunakan luxmeter.
- d. Data jumlah siswa dari tiap ruang kelas yang akan diteliti yaitu untuk kelas 7G, 8A, dan 9F.

##### 2. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data pelengkap yang diperlukan dalam melakukan analisis. Data tersebut berupa bahan pustaka dan catatan-catatan yang relevan serta menunjang permasalahan penelitian.

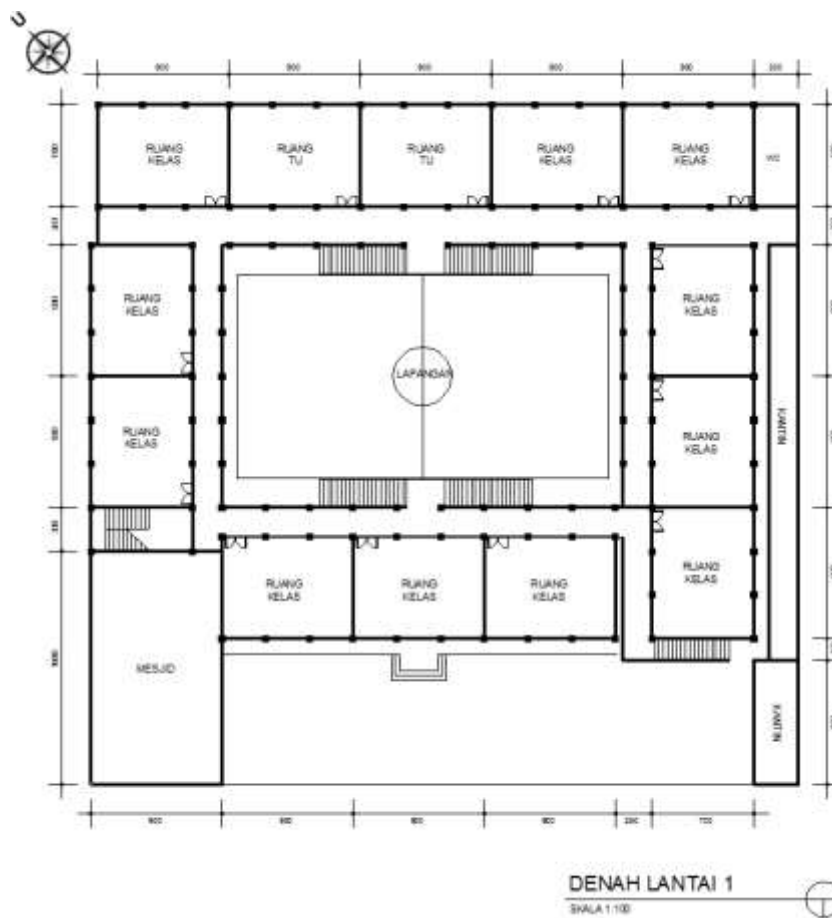
#### 3.3.2 SUMBER DATA

Sumber data merupakan asal dari mana data tersebut didapatkan. Adapun yang menjadi sumber data pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Siswa/siswi SMPN 23 Bandung kelas 7G, 8A, dan 9F angkatan 2013/2014 yang menghuni kelas yang akan dijadikan bahan penelitian.
2. Bagian tata usaha dan kurikulum SMPN 23 Bandung.
3. Dokumentasi pribadi berupa foto ruang kelas untuk kelas 7G, 8A, dan 9F.

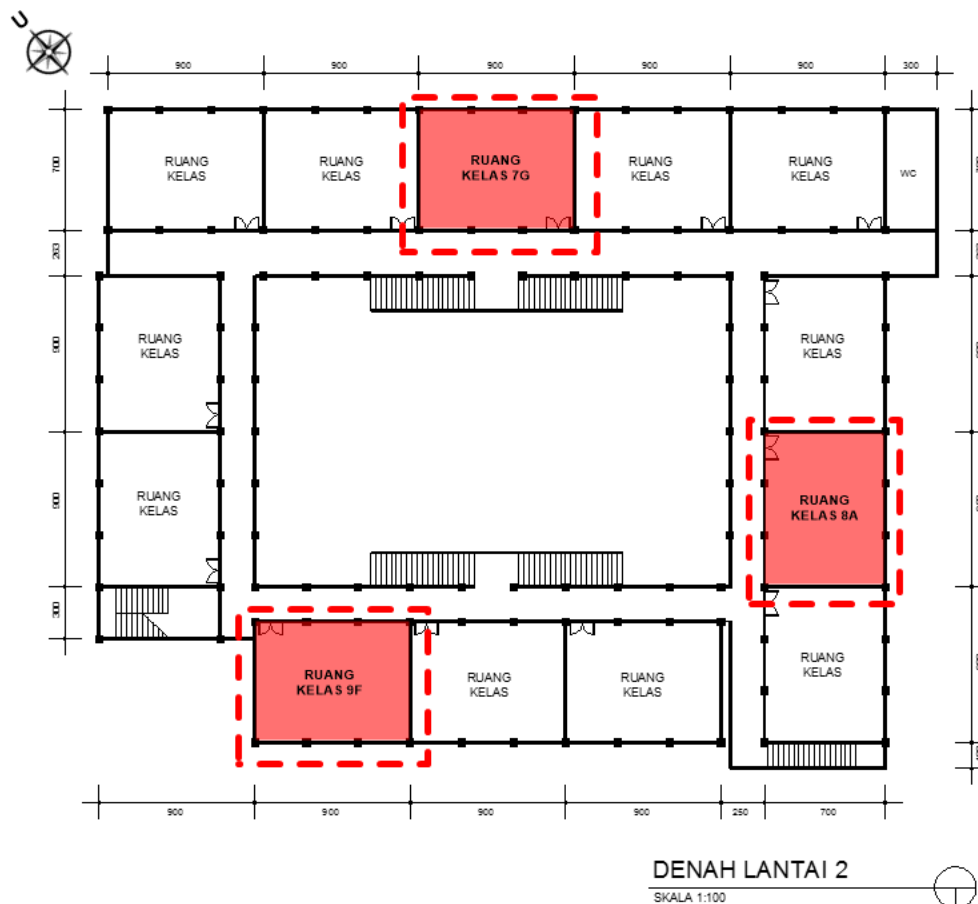
### 3.4 LOKASI PENELITIAN

Lokasi dalam penelitian ini adalah Sekolah Menengah Pertama Negeri 23 Bandung yang berlokasi di Jalan Arjuna Nomor 20-22 Bandung. Berikut denah lantai satu SMP Negeri 23 Bandung.



*Gambar 3.1: Denah lantai 1  
Sumber: Dokumentasi pribadi*

Serta untuk denah lantai dua sebagai berikut:



*Gambar 3.2: Denah lantai 2  
Sumber: Dokumentasi pribadi*

### 3.5 POPULASI DAN SAMPEL

#### 3.5.1 POPULASI

Populasi adalah seluruh objek penelitian yang dipelajari. Populasi yang digunakan dalam penelitian adalah seluruh ruang kelas yang ada di SMPN 23 Bandung.

#### 3.5.2 SAMPEL

Sampel merupakan bagian dari populasi yang akan diteliti. Terdapat dua sampel dalam penelitian ini diantaranya:

Fanny Fithrisia, 2014

PENGARUH PENCAHAYAAN ALAMI RUANG KELAS TERHADAP KEGIATAN PROSES BELAJAR MENGAJAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

1. Sampel pengukuran pencahayaan menggunakan tiga ruang kelas yang dapat mewakili tiga blok bangunan dengan beberapa pertimbangan sebagai berikut:
  - Bentuk bukaan jendela
  - Arah bangunan yang berbeda.
 Tiga ruang kelas yang dijadikan sampel ialah ruang kelas 9F, kelas 8A, dan kelas 7G.
2. Sampel untuk penyebaran kuisisioner ialah siswa-siswa yang menempati ruang kelas 9F, kelas 8A, dan kelas 7G. Dengan pertimbangan sebagai berikut:
  - Siswa-siswa yang menempati ruang kelas 9F, 8A, dan 7G
  - Jenis sampel yang digunakan ialah sampel jenuh, dimana semua siswa yang berada dikelas tersebut sebagai objek penelitian. Untuk ruang kelas 7G terdapat 34 siswa, kelas 8A dengan jumlah 32 siswa, serta kelas 9F dengan jumlah 31 siswa.

### **3.6 TEKNIK PENGUMPULAN DATA DAN KISI-KISI INSTRUMEN**

Penelitian ini menggunakan 2 jenis instrumen yaitu observasi dan pengukuran, serta instrumen untuk kuisisioner atau angket. Berikut dikemukakan uraian dari masing-masing instrumen, diantaranya:

#### **1. Observasi**

Instrumen ini digunakan untuk mengukur kondisi eksisting fisik dan lingkungan lokasi penelitian. Beberapa pengukuran yang dilakukan mulai dari pengukuran geometri ruang, pengukuran bukaan pada dinding, pencatatan material dinding, lantai dan plafond, pencatatan jenis dan kualitas penghalang, serta pengukuran intensitas cahaya dengan lux meter.

#### **2. Teknik kuisisioner atau angket**

Penelitian ini digunakan uji coba angket atau kuisisioner yang diharapkan sebagai alat ukur penelitian yang digunakan untuk mencapai kebenaran atau mendekati kebenaran. Sehingga dari kuisisioner ini diharapkan data utama yang berhubungan dengan masalah penelitian dapat terpecahkan.

Fanny Fithrisia, 2014

**PENGARUH PENCAHAYAAN ALAMI RUANG KELAS TERHADAP KEGIATAN PROSES BELAJAR MENGAJAR**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Tabel 3.2: Kisi-kisi instrumen kuisisioner

Variabel	Aspek	Indikator
Proses Belajar Mengajar	Persiapan KBM	Pusat perhatian
	Kegiatan Belajar	Penyampaian materi
		Iklm Belajar
		Tata ruang kelas
		Konsentrasi (fokus)
	Penutup KBM	Organisasi KBM

### 3.7 LANGKAH-LANGKAH PENELITIAN

Langkah-langkah dari penelitian yang akan dilakukan ialah sebagai berikut:

1. Tahap Perencanaan
  - a. Rumusan permasalahan yang akan diteliti  
Peneliti menentukan ruang kelas mana saja yang akan dijadikan sampel penelitian yang dapat mewakili dan dengan pertimbangan bukaan jendela dan arah mata angin
  - b. Merencanakan penelitian  
Peneliti menentukan metode yang akan digunakan dalam penelitian, lalu membuat jadwal untuk penelitian, selanjutnya menentukan titik-titik area ukur dengan membagi menjadi 9 titik, yang selanjutnya pengukuran dilakukan menggunakan alat luxmeter/lightmeter.
2. Pengukuran di Lapangan
  - a. Tahap persiapan  
Peneliti mempersiapkan berbagai alat yang dibutuhkan, meliputi alat luxmeter/lightmeter, kamera, meteran, tabel pengukuran, dan alat tulis.
  - b. Tahap pengukuran

Fanny Fithrisia, 2014

PENGARUH PENCAHAYAAN ALAMI RUANG KELAS TERHADAP KEGIATAN PROSES BELAJAR MENGAJAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Pengukuran dilakukan pada hari minggu tanggal 19 Januari 2014, hal ini dimaksudkan agar peneliti tidak mengganggu proses pembelajaran yang sedang berlangsung. Selain itu juga agar pengukuran pencahayaan tidak terhalang oleh apapun karena kondisi kelas yang kosong. Pengukuran dilakukan di tiga kelas yang berbeda. Hal yang dilakukan pertama ialah pengukuran luas kelas, luas bukaan (jendela), lalu selanjutnya pengukuran di 9 titik area ukur dalam interval waktu mulai dari pukul 08.00 hingga 13.00.

### 3. Penyebaran Kuisisioner

#### a. Penentuan instrumen kuisisioner

Peneliti menentukan variabel yang digunakan, dalam penelitian ini variabel Y untuk proses belajar mengajar, selanjutnya penentuan pertanyaan-pertanyaan yang akan di tanyakan pada siswa yang menghuni ruang kelas yang dijadikan sampel.

#### b. Penyebaran kuisisioner

Peneliti menyebarkan kuisisioner ke tiga ruang kelas yang dijadikan sampel. Hal ini dimaksudkan untuk mengetahui bagaimana pengaruh pencahayaan alami ruang kelas yang digunakan terhadap proses belajar mengajar yang sedang berlangsung.

## 3.8 TEKNIK ANALISIS DATA

Pengolahan terhadap data hasil penelitian ini dilakukan dengan cara sebagai berikut:

1. Penguraian data mengenai kondisi eksisting lingkungan SMPN 23 Bandung, lalu kondisi tiga ruang kelas yang dijadikan sampel
2. Pengolahan data hasil dari pengukuran yang telah di uraikan kemudian di hitung rata-ratanya, dan selanjutnya dibandingkan dengan standar pencahayaan yang digunakan untuk bangunan pendidikan
3. Untuk pengolahan data kuisisioner/angket menggunakan uji validitas untuk mengetahui sejauh mana ketepatan dan kecermatan alat ukur, serta Fanny Fithrisia, 2014

**PENGARUH PENCAHAYAAN ALAMI RUANG KELAS TERHADAP KEGIATAN PROSES BELAJAR MENGAJAR**



dilanjutkan dengan uji reliabilitas guna menguji ketepatan serta keajegan alat ukur.

4. Uji kecenderungan untuk mengetahui gambaran umum mengenai persepsi siswa dalam proses belajar
5. Memberikan beberapa saran yang sesuai agar pencahayaan alami ruang kelas dapat memenuhi standar.